

KOREAN PATENT ABSTRACTS

Application No. 10-2001-0032372

Publication No. Pat. 2001-0079056

Applicant:

Kim, Jun-Yeon

Inventor:

Kim, Jun-Yeon

Application Date. Jun 9, 2001

Publication Date. Aug. 22, 2000

Title of Invention

CREDIT CARD PAYMENT APPROVING METHOD USING
INTERACTIVE SHORT MESSAGE SERVICE OF MOBILE INTERNET

(57) Abstract:

The present invention relates to a method in which a credit card company sends a transaction confirmation message including a callback URL to a mobile phone number designated by a card member by using an interactive SMS (Short Message Service) of a mobile Internet when approving a credit card payment, and the card member accesses the received message and inputs a transaction confirmation secret number to receive a product or service.

The credit card payment approving method using the interactive SMS of a mobile Internet according to the present invention includes: (a) a card member registering a mobile phone number, used for receiving a SMS, to a server of a credit card company; (b) the card member suggesting a credit card to an affiliated store to purchase or receive a product or service; (c) the credit card affiliated store requesting an approval of the credit card to a VAN (Value Added Network) company or a payment gateway company (hereinafter, referred to as a payment gateway company) through a card inquiry terminal connected through a wire/wireless communication network; (d) the payment gateway company transmitting the payment approval request to a credit card company corresponding to the kind of the credit card suggested to the affiliated store; (e) the credit card company checking a membership and a credit limit and sending a payment confirmation message including a callback URL to the card member; (f) the card member transmitting a his/her identity confirmation by accessing the URL of the received message and inputting a secret number; (g) the credit card company checking the secret number sent from the card member and transmitting a payment approval to the payment gateway company; and (h) the payment gateway company outputting a result data for the approval request of the credit card company to the credit card inquiry terminal of the affiliated store or a monitor of the on-line user.

According to the present invention, when a payment is made using a credit card on-line or off-line, the card member himself/herself directly confirms the payment using his/her own mobile terminal, thereby preventing illegal use of the credit card, caused by theft or miss of the credit card or exposure or hacking of the credit card number.

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 7
G06F 17/60A2(11) 공개번호 특2001-0079056
(43) 공개일자 2001년08월22일(21) 출원번호 10-2001-0032372
(22) 출원일자 2001년06월09일(71) 출원인 김준연
서울 강북구 수유2동 695-16(72) 발명자 김준연
서울 강북구 수유2동 695-16

심사청구 : 있음

(54) 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드거래승인 방법

요약

본 발명은 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용하여 신용카드 거래승인 시에 신용카드 회사가 카드회원이 미리 지정한 휴대전화 번호로 Callback URL이 포함된 거래 확인 문자메시지를 보내고, 카드회원은 받은 메시지로 접속하여 거래확인 비밀번호를 입력하여 상품이나 용역을 제공받을 수 있도록 하는 방법에 관한 것이다.

본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법은 (a) 카드회원은 미리 신용카드 회사의 서버에 문자 메시지를 받을 휴대전화 번호를 등록하는 단계; (b) 카드회원이 구매 또는 용역을 제공받기 위하여 가맹점에 신용카드를 제시하는 단계; (c) 신용카드 가맹점은 유, 무선의 통신회선으로 연결된 카드조회 단말기를 통하여 VAN(Value Added Network)사업자 또는 신용카드 승인중계 시스템(Payment Gateway)회사(이하, 승인중개 사업자)로의 신용카드 승인을 요청하는 단계; (d) 승인중개 사업자는 가맹점으로부터 올라온 카드 종류에 따라 해당카드사로 거래승인 요청을 전달하는 단계; (e) 신용카드사는 자사의 회원여부 확인 및 신용한도를 확인하고, 카드회원에게 Callback URL이 포함된 거래 확인 메시지를 보내는 단계; (f) 카드회원은 받은 문자메시지의 URL로 접속하여 신용카드의 비밀번호를 입력함으로서 본인 확인을 전송하는 단계; (g) 신용카드사는 카드회원으로부터 전송된 비밀번호를 확인하고 승인중개 사업자회사로 거래승인을 전송하는 단계; (h) 승인중개 사업자는 신용카드사의 승인요청에 대한 결과 D ATA를 가맹점 신용카드 조회 단말기 또는 온라인 사용자의 모니터로 출력하는 단계를 포함함을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 온, 오프라인에서의 신용카드에 의한 거래시에 카드회원 본인의 이동통신 단말기를 통하여 직접 거래에 대한 확인을 해줌으로서 신용카드의 도난이나 분실, 신용카드번호의 노출 및 해킹 등으로 인한 타인의 부정사용을 방지할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 2

병세석

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래 승인방법을 도시한 것이다.

도 2는 본 발명에 의한 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 과정을 도시한 차트이다.

도 3은 본 발명에 의한 신용카드 거래승인 방법에 있어서 신용카드사의 서버로 이동통신 단말기 번호를 등록하는 과정을 도시한 순서도이다.

도 4는 본 발명에 의한 신용카드 거래승인 방법에 있어서 신용카드 거래승인 과정을 도시한 순서도이다.

도 5은 본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래 승인방법의 과정에서 일어나는 이동통신 단말기에 표시되는 메시지의 실시 예를 도시한 것이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 신용카드 거래승인 방법에 관한 것으로, 특히 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용하여 온,오프라인에서의 신용카드에 의한 거래시에 카드회원 본인의 이동통신 단말기를 통하여 직접 거래를 확인함으로서 신용카드의 도난이나 분실, 신용카드번호의 노출 및 해킹 등으로 인한 타인의 부정사용을 방지하기 위한 신용카드 거래 승인방법에 관한 것이다.

국내의 카드발급 수자는 2000년 말을 기준으로 5천7백88만장을 기록하고 있다. 이는 경제활동 인구 1인당 2~3장의 신용카드를 소지하고 있는 셈이다. 지난해부터 실시된 신용카드 복권제 시행과 세제혜택 등 정부의 활성화 시책과 인터넷의 보급으로 인한 전자상거래의 활성화, 후불제 및 할부 등의 편리함 및 신용카드사의 각종 혜택 등에 힘입어 신용카드의 사용추세는 급격히 늘어나고 있다. 동네 슈퍼에서부터 자동차 구매까지, 또 의료비에서부터 세금을 지불하는 데까지 현금없이 신용카드 한 장만으로 살 수 있는 시대가 됐다.

이처럼 거의 현금에 이어 제 2의 화폐로 자리매김한 신용카드는 도난이나 분실, 마그네틱 카드의 경우 위조, 변조에 취약하다는 단점을 지니고 있다. 더구나 인터넷을 이용한 전자상거래에서는 이용자의 편리성만 강조한 나머지 신용카드 번호와 유효기간만으로 쉽게 구매나 서비스 이용이 가능한 현실이어서 해킹 및 신용카드번호 노출로 인한 피해가 예상된다. 온라인 결제에서 신용카드 사용은 무통장 입금의 변거로움이나 선불의 개념인 사이버머니, 온라인 상품권 등에 비해 절대적으로 많이 사용되고 있음에도 카드번호 유출에 따른 사고는 국내외를 망라하고 심각한 수준에 이르고 있는 상태다. 따라서 타인에 의한 부정사용을 방지하고 오프라인 뿐만 아니라 온라인 거래에 있어서도 안전한 승인거래 방식이 필요성이 대두된다.

한편 본 방법의 적용에 있어서는 이동통신을 이용한 실시간 정보제공 채널인 기존 무선망사업자가 제공하는 부가 서비스인 단문메시지 서비스(SMS)를 확장한 양방향 문자 메시지(iSMS)와 와이파이(WAP)을 이용해 정보제공에 적용한 것으로

전통적인 정보 전달방법의 약점인 장소 종속성을 극복, 신속·정확한 정보 제공을 가능하게 한다. 주지하다시피 SMS(Short Message Service)는 이동전화 시스템을 이용하고 실시간으로 휴대폰으로 문자를 전송해주며 수신확인까지 가능한 무선데이터통신서비스이며, 편지 등의 여타의 수단보다 정보전달이 용이하며, 신속하고, 정확하고, 확실한 매체라 할 수 있고, 일반통화에 비하여 저렴한 요금이 장점이다.

iSMS(Interactive short message service)는 기존의 단방향의 SMS가 가지는 한계를 극복하기 위하여 text 이외에 대화주기, 대화세션 등의 추가적인 파라미터를 규정하여 path가 끊어지지 않고 대화형의 메시지 전송이 지속적으로 이루어지도록 하는 것으로 확장된 개념의 SMS규격인 IS-637A에서 규정하고 있다.

양방향 문자 메세지의 구현에서 현재 기술적으로 구현이 가능한 iSMS에서 CallBack URL(Uniform Resource Locator) 및 WAP push만을 예로 들었으나 무선인터넷의 급격한 변화와 더불어 현재 WAP의 퇴조가 진행되고, xHTML(포스트 WAP)의 등장이 예고되고 있음을 감안할 때 양방향 문자메시지를 가능하게 하는 iSMS의 표준규격인 IS-637A 규격에 만족하는 iSMS를 포괄하고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 온, 오프라인에서의 신용카드에 의한 거래시에 신용카드사의 본인 확인 요청에 의한 카드회원 본인의 이동통신 단말기에 의하여 직접 거래를 확인하여 줌으로서 타인에 의한 부정사용을 방지하기 위한 무선인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법에 관한 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법은 (a) 카드회원은 미리 신용카드 회사의 서버에 문자메시지를 받을 이동통신 단말기 번호를 등록하는 단계; (b) 카드회원이 구매 또는 용역을 제공받기 위하여 온라인 또는 오프라인의 가맹점에 신용카드를 제시 또는 입력하는 단계, (c) 신용카드 가맹점은 유, 무선 및 전용선의 통신회선으로 연결된 카드조회 단말기를 통하여 VAN(부가통신망-Value Added Network)사업자 또는 인터넷 전자 지불대행 시스템(Payment Gateway)사업자(이하, 승인중개 사업자)서버로의 신용카드 승인 요청을 전송하는 단계; (d) 승인중개 사업자 서버는 가맹점으로부터 올라온 카드 종류에 따라 해당 카드사의 서버로 거래승인 요청을 전송하는 단계; (e) 신용카드사 서버는 자사의 회원여부 확인 및 신용한도를 확인하고, 정상일 경우 본인확인을 위하여 카드회원의 이동통신 단말기로 Callback URL이 포함된 거래승인요청 확인 메시지를 보내는 단계; (f) 카드회원은 받은 문자메시지의 URL로 신용카드사의 서버에 접속하여 비밀번호를 입력함으로서 거래사실을 확인하는 단계; (g) 신용카드사의 서버는 카드회원으로부터 입력된 비밀번호를 확인하고 승인중개 사업자와 서버로 승인요청에 대한 결과 DATA를 전송하는 단계; (h) 승인중개 사업자 서버는 신용카드사 서버의 승인요청에 대한 결과 DATA 내용을 가맹점 신용카드 조회 단말기 또는 온라인 사용자의 모니터로 출력하는 단계를 포함함을 특징으로 한다.

또한 상기(a) 단계 소액 결제시에 매번 확인해야하는 번거로움을 피하기 위하여 일정금액 이하의 승인이라면 카드회원의 이동통신 단말기로 신용카드 사용확인 메시지를 수신하지 않도록 설정 등록하는 단계를 포함함을 특징으로 한다.

또한 상기 (e) 단계는 승인요청에 대한 회원카드의 정상여부 검색결과 승인거절이 되었을 경우에는 카드회원에게 문자메시지를 보내지 않음을 특징으로 한다.

또한 상기 (f) 단계는 신용카드사의 서버로부터 Callback URL이 포함된 문자 메시지를 받은 카드회원은 일정한 시간동안 받은 메시지의 Callback URL로 신용카드회사의 서버에 접속하여 거래 확인을 하지 않으면 자동적으로 거래가 취소되는 단계를 포함함을 특징으로 한다.

이하 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

도1은 본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법의 구성을 도시한 것으로, 카드회원(10), 카드회원의 이동통신 단말기(20), 온,오프라인의 신용카드 가맹점(이하, 가맹점)(30), 승인중개 사업자의 서버(40), 신용카드회사의 서버(50)로 이루어진다.

카드회원(10)은 미리 신용카드회사의 서버(50)에 문자 메시지를 받을 카드회원의 이동통신 단말기(20)의 번호를 미리 등록한다.

카드회원(10)이 구매 또는 용역을 제공받기 위하여 가맹점(30)에 신용카드를 제시하고, 가맹점(30)은 유,무선의 통신 회선으로 연결된 카드조회 단말기를 통하여 승인중개 사업자 서버(40)로의 신용카드 승인을 요청한다.

승인중개 사업자 서버(40)는 가맹점(30)으로부터 올라온 카드 종류에 따라 해당 신용카드사의 서버(50)로 거래승인 요청을 한다.

신용카드사의 서버(50)는 자사의 회원여부 확인 및 신용한도를 확인하고, 정상일 경우 본인확인을 위한 카드회원(10)의 이동통신 단말기(20)에 Callback URL이 포함된 거래 승인요청 확인 메시지를 보낸다.

카드회원(10)은 이동통신 단말기(20)로 받은 문자메시지의 URL로 신용카드사의 서버(50)에 접속하여 비밀번호를 입력함으로서 거래 사실을 확인한다.

신용카드사의 서버(50)는 카드회원의 이동통신 단말기(20)로부터 입력된 비밀번호를 확인하고 승인중개 사업자의 서버(40)로 승인요청에 대한 결과 DATA를 전송하고, 승인중개 사업자 서버(40)는 신용카드사의 승인요청에 대한 결과 DATA를 가맹점(30)의 신용카드 조회 단말기 및 온라인 사용자의 모니터로 출력하여 절차를 마치게 된다.

도 2는 본 발명에 의한 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 승인 방법을 도시한 챕트이며, 도3과 도4를 참조한다.

첫째, 카드회원은 미리 신용카드회사의 서버에 문자메시지를 받을 휴대전화 번호를 등록하는 단계이다(S210).

이때 받을 이동통신 단말기는 인터넷이 가능한 이동통신 단말기여야 하며, 온라인에서 많이 나타나는 소액 결재시에 매번 확인을 해야하는 번거로움을 피하기 위하여 일정금액 이하의 승인이라면 카드회원의 휴대전화로 신용카드 사용확인 메시지를 수신하지 않도록 설정 등록한다.

둘째, 카드회원이 온,오프라인의 가맹점에 신용카드를 제시하여 승인중개사업자로의 신용카드 승인을 요청하는 단계이다(S220).

카드회원은 구매 또는 용역을 제공받기 위하여 오프라인의 가맹점에서는 신용카드를 제시하며, 온라인에서는 신용카드의 번호 등을 기입한다. 오프라인의 가맹점은 유,무선의 통신회선으로 연결된 카드 조회단말기를 통하여 승인중개 사업자(VAN)의 서버로 승인요청을 하고, 온라인에서는 1 승인중개시스템 사업자(Payment Gateway)의 서버로 승인요청 한다.

셋째, 승인중개 사업자 서버는 가맹점으로부터 올라온 카드 종류에 따라 해당 카드사의 서버로 거래승인 요청을 하고, 신용카드사의 서버는 카드회원에게 Callback URL이 포함된 거래 승인요청 확인 메시지를 보내는 단계이다(S230).

신용카드사의 서버는 자사의 회원여부 확인과 신용한도를 확인하고 정상일 경우 Callback URL이 포함된 문자 메시지를 보내고, 한도초과 등의 정상이 아닐 경우로 판명되면 카드회원에게 문자메시지를 보내지 않고, 승인중개 사업자의 서버로 승인요청에 대한 결과 DATA를 통보하게 된다.

예를들어 다음과 같은 양방향 문자 메시지가 표시된다.

예) 카드회원에게 보내는 거래확인 요청 메시지(iSMS)

Destination Address : 01x-123-1234

Teleservice ID : 1234

User Data : **월**일 **시 **분 xx카드 거래확인요청[구분자]<http://xxcard.com/index1.htm>

CallBack Number :

따라서, 카드회원이 Callback URL로 접속하였을 경우 카드회원의 이동통신 단말기에는 도 5와 같이 나타난다.(참조: 2001년 현재 양방향 문자메시지의 경우에 있어서 011,017,109는 WAP push방식, 016,018은 Callback URL방식으로 서비스 하고 있다.)

넷째, 카드회원은 받은 문자메시지의 URL로 신용카드 회사의 서버에 접속하여 비밀번호를 입력함으로서 거래 사실을 확인하는 단계이다(S240)

이때, Callback URL이 포함된 문자 메시지를 받은 회원이 일정시간내에 받은 URL로 서버에 접속하여 응답을 하지 않을 때에 신용카드사의 서버는 자동적으로 거래를 취소한다.

다섯째, 신용카드사의 서버는 카드회원으로부터 전송된 비밀번호를 확인하고 승인중개 사업자의 서버로 거래승인 요청에 대한 결과 DATA를 전송하면 승인중개 사업자의 서버는 이를 가맹점 신용카드 조회 단말기 또는 사용자의 모니터로 출력하는 단계로 신용카드 승인을 마치게된다(S250).

본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상을 해치지 않는 범위 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다. 따라서 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위 내로 정해지는 것이 아니라 후술하는 청구 범위로 한정될 것이다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 회원의 신용카드와 회원의 이동통신단말기 및 비밀번호 등의 세가지를 모두 갖추고 있어야만 카드의 사용이 가능하므로 신용카드의 분실이나 도난시에 카드회원이 등록한 이동통신 단말기에 의한 확인이 없으면 사용할 수 없으며, 오프라인에서의 거래에 있어서 이동통신 단말기를 분실하여도 카드회원의 신용카드가 읽혀지지 않으면 사용할 수 없다. 또한 온라인의 전자상거래에서 신용카드번호가 노출되어도 회원의 이동통신 단말기에 의한 거래사실 승인 및 확인 비밀번호가 모르면 사용할 수 없게 되므로 다른 어떤 것보다 강력한 보안이 유지된다.

또한, 카드회원이 소유하고 있는 이동통신 단말기를 이용함으로서 가맹점과 카드회원 모두 별도의 추가 비용부담이 없이 사용할 수 있으며, 시간이나 장소에 제약을 받지 않고 사용할 수 있다.

또한, 기존의 사용되고 있는 신용카드 승인절차의 흐름을 그대로 따름으로서 이에 따르는 혼란이나 불편함을 가중시키지 않을 뿐만 아니라, 본 방법을 적용하는데 있어서 온라인과 오프라인의 구분없이 적용할 수 있다. 특히 온라인의 경우에 있어서 별도의 시스템을 개발하거나, 카드회원이 별도의 프로그램을 내려받을 필요가 없다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

(a) 카드회원은 미리 신용카드회사의 서버에 문자메시지를 받을 휴대전화 번호를 등록하는 단계:

(b) 카드회원이 구매 또는 용역을 제공받기 위하여 가맹점에 신용카드를 제시하는 단계:

(c) 신용카드 가맹점은 유, 무선의 통신회선으로 연결된 카드조회 단말기를 통하여 VAN(Value Added Network)사업자 또는 신용카드 승인중계시스템(Payment Gateway)사업자 서버로의 신용카드 승인을 요청하는 단계;

(d) VAN(Value Added Network)사업자 또는 신용카드 승인중계시스템(Payment Gateway)사업자 서버는 가맹점으로부터 올라온 카드 종류에 따라 해당카드사의 서버로 거래승인 요청을 하는 단계;

(e) 신용카드사 서버는 자사의 회원여부 확인 및 신용한도를 확인하고, 본인 확인을 위한 카드회원의 이동통신 단말기로 Callback URL이 포함된 거래확인 메시지를 보내는 단계;

(f) 카드회원은 받은 문자메시지의 URL로 신용카드사의 서버에 접속하여 비밀번호를 입력함으로서 거래사실을 확인하는 단계;

(g) 신용카드사 서버는 카드회원으로부터 입력된 비밀번호를 확인하고 VAN(Value Added Network)사업자 또는 신용카드 승인중계시스템(Payment Gateway)사업자 서버로 승인요청에 대한 결과 DATA를 전송하는 단계;

(h) VAN(Value Added Network)사업자 또는 신용카드 승인중계시스템(Payment Gateway)사업자 서버는 신용카드사의 승인요청에 대한 결과 DATA를 가맹점의 신용카드 조회 단말기 또는 온라인 사용자의 모니터로 출력하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 무선 인터넷의 양방향 문자메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기(a)단계는

일정금액 이하의 결재라면 카드회원의 이동통신 단말기로 신용카드 사용확인 메시지를 수신하지 않도록 설정 등록하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 무선 인터넷의 양방향 문자 메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 (e)단계는

신용카드 승인요청에 대한 회원카드의 정상여부 검색결과 승인 거절이 되었을 경우에는 카드회원의 이동통신 단말기로 문자메시지를 보내지 않음을 특징으로 하는 무선 인터넷의 양방향 문자메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법.

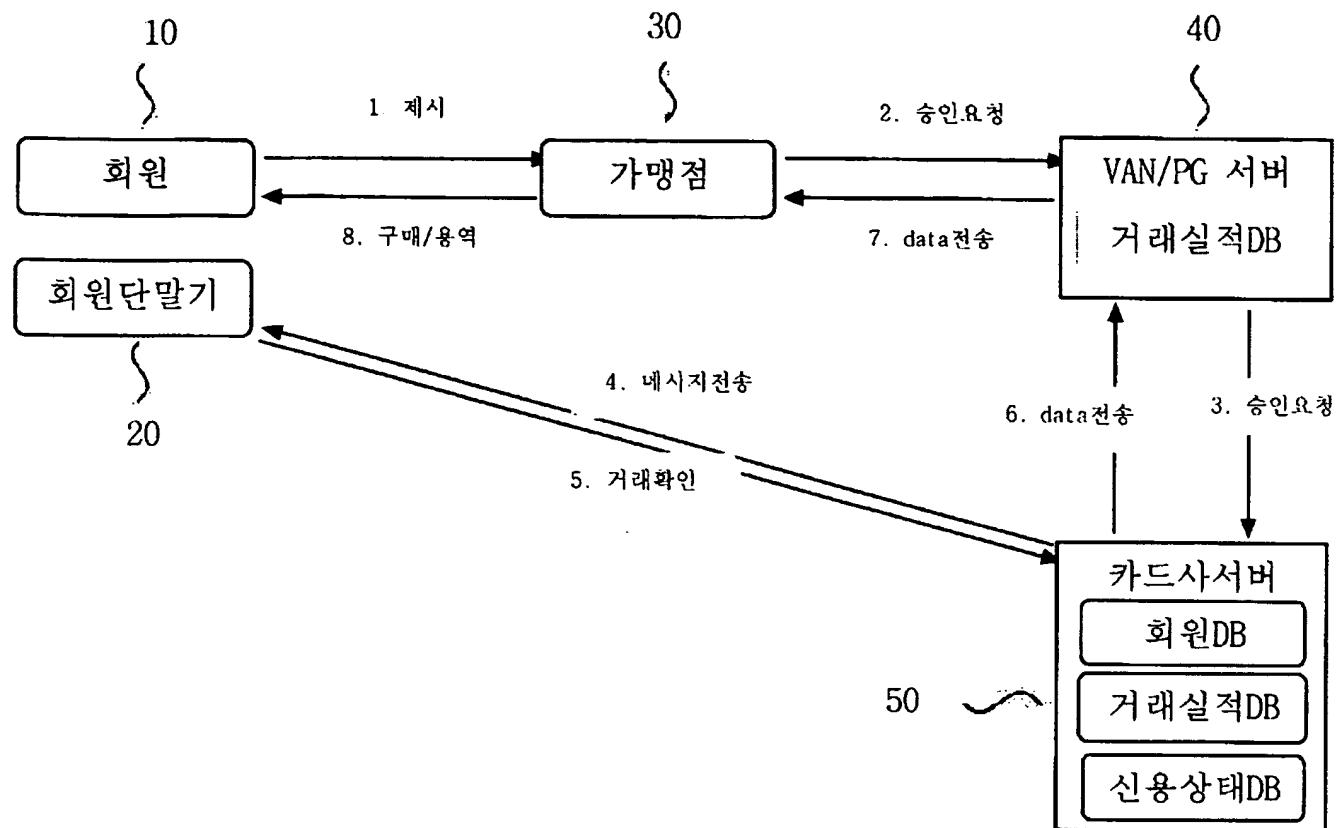
청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 (f)단계는

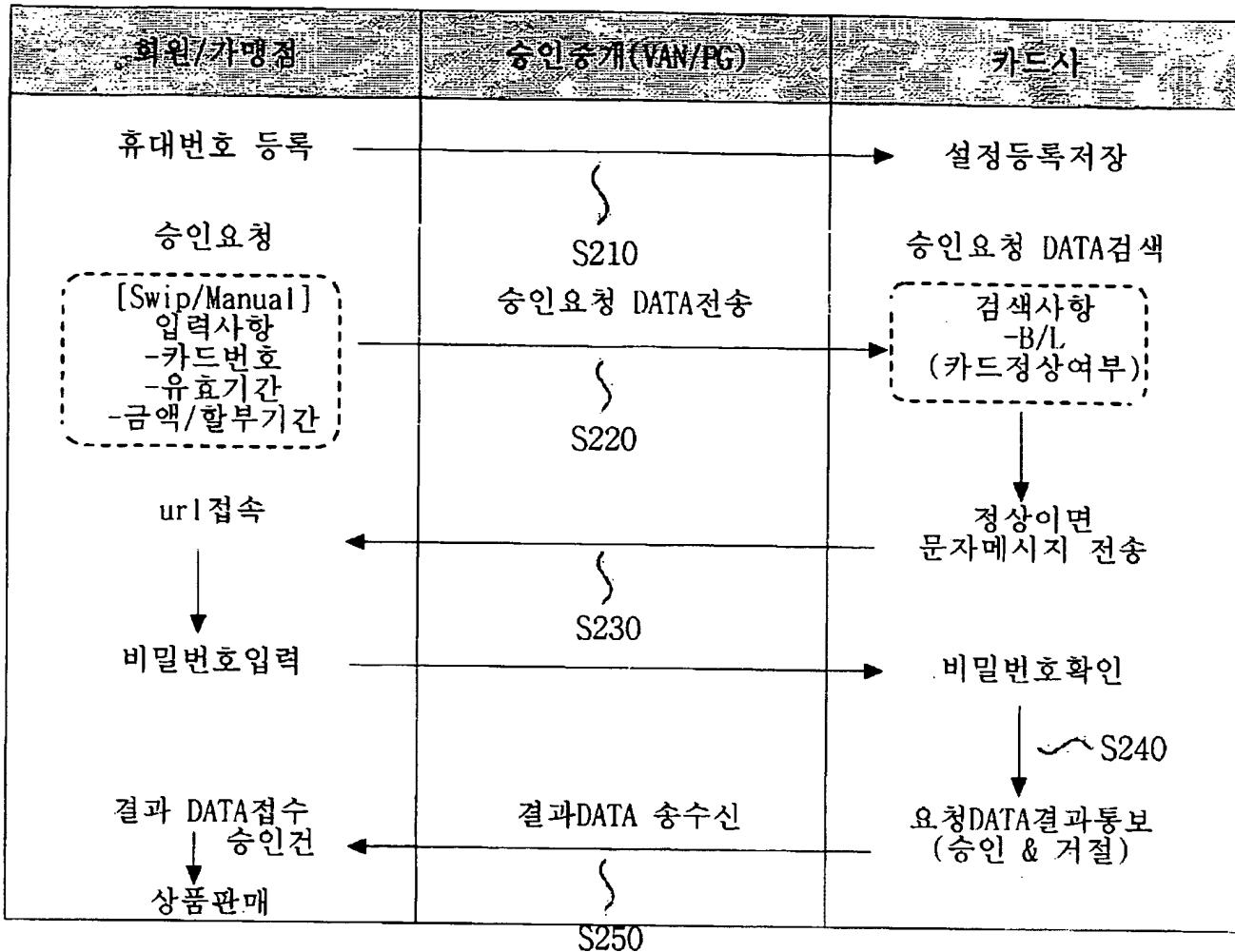
문자메시지를 받은 카드회원은 일정한 시간이상 거래승인을 확인하지 않으면 자동적으로 거래가 취소되는 단계를 포함함을 특징으로 하는 무선 인터넷의 양방향 문자메시지를 이용한 신용카드 거래승인 방법.

도면

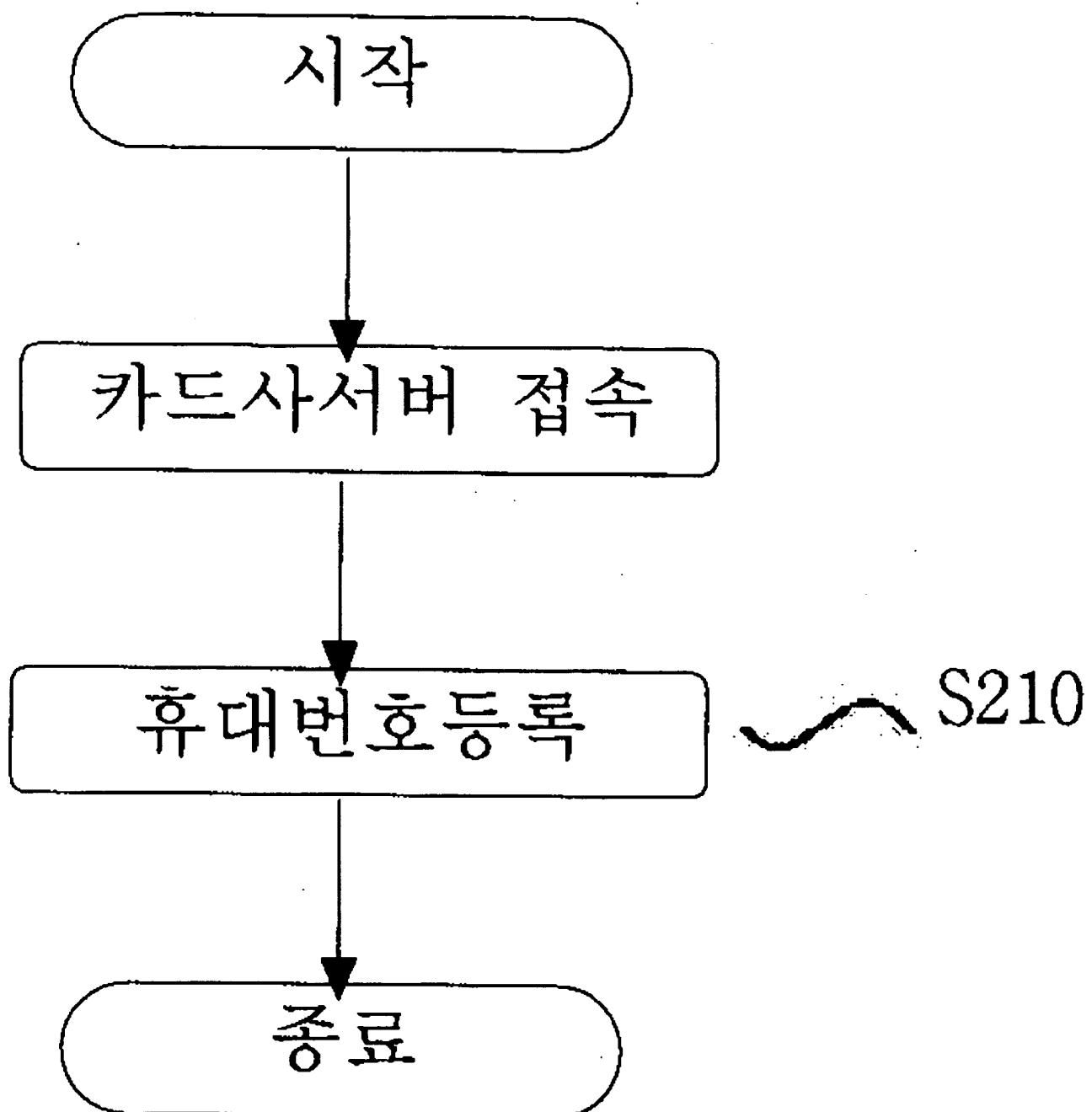
도면 1



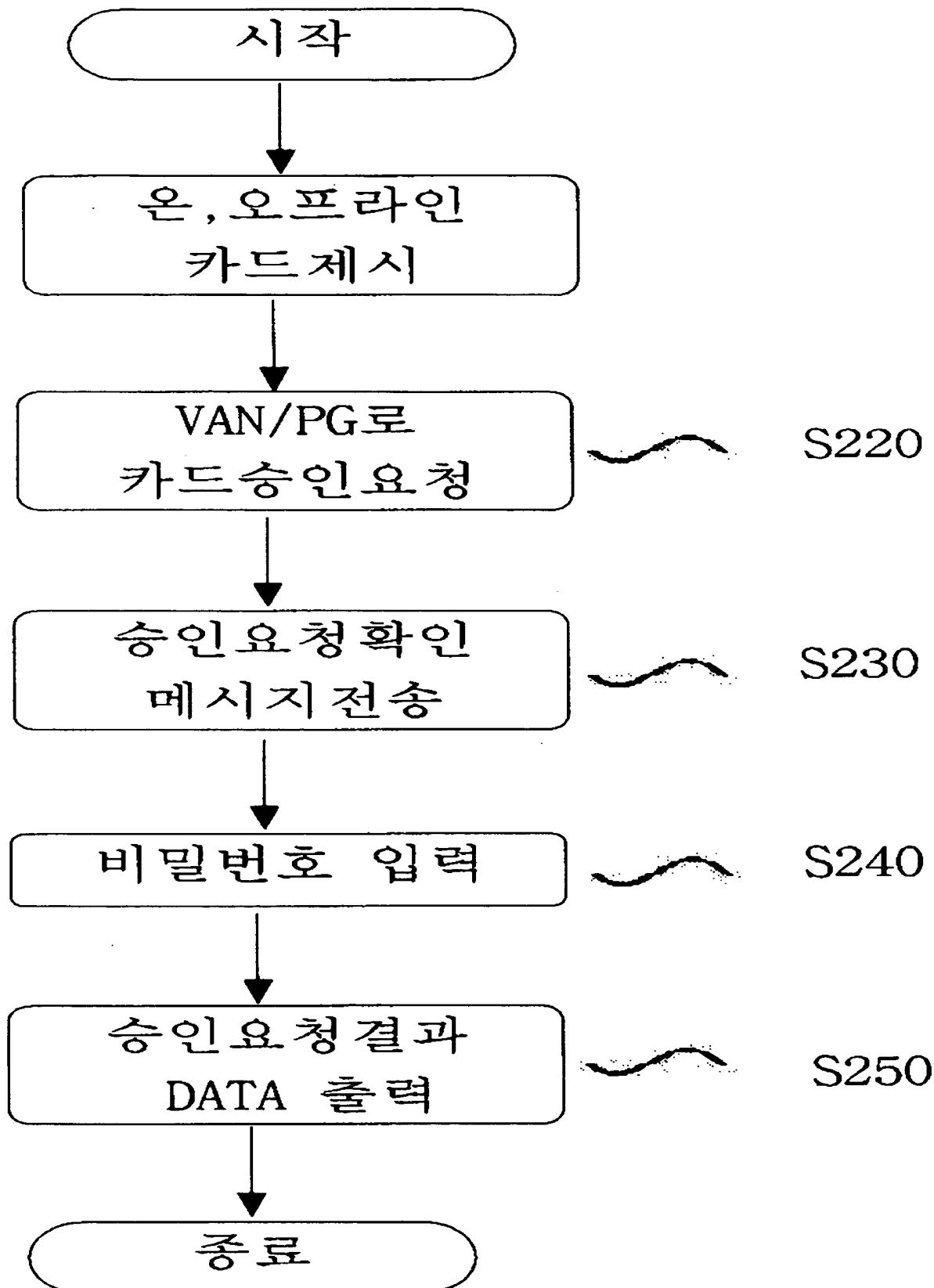
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

XX카드 승인요청 확인

거래일시: **월**일 **시**

가맹점: ****쇼핑

요청금액: xxx,xxx원

비밀번호:****

확인

취소

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.